

### 3.3.4 Ściana nr IV

Za ścianą nr IV znajduje się korytarz i kabiny dla pacjentów. Za dopuszczalną dawkę promieniowania przyjęto  $D = 0,002 \text{ cGy}$  oraz  $T = 0,25$ . Na ścianę pada promieniowanie rozproszone podczas wykonywania zdjęć na stole kostnym

- a) zredukowana moc dawki  $C_1$  promieniowania rozproszonego przez ciało pacjenta wynosi:

$$C_1 = \frac{D_1 \times l^2}{I \times t}$$

gdzie:  $D_1 = 10 \text{ uGy/tydz.}$

$l = 4,5 \text{ m}$

$t = U \times T \times t_0 = 1 \times 0,25 \times 0,083 = 0,021 \text{ h/tydz.}$

$I = 400 \text{ mA}$

$t = 0,021 \text{ h/tydz.}$

$$C_1 = \frac{10 \times 20,25}{400 \times 0,021} = 24,1$$

Grubość osłony z ołowiu odczyt. Z wykresu 3 normy dla  $U=125 \text{ kV}$  wynosi  $0,8 \text{ mm}$ .

- b) zredukowana moc dawki  $C_2$  prom. rozpr. poprzez podłogę podczas wyk. zdjęć wynosi:

$$C_2 = \frac{D_2 \times l^2 \times f^2}{I \times s \times t \times y}$$

gdzie:  $D_2 = 10 \text{ uGy/tydz.}$

$l = 4,5 \text{ m}$

$f = 1,5 \text{ m}$

$I = 400 \text{ Ma}$

$s = 0,6 \text{ m}^2$

$t = 0,021 \text{ h/tydz.}$

$y = 1$

$$C_2 = \frac{10 \times 20,25 \times 2,25}{400 \times 0,6 \times 0,021 \times 1} = 90,4$$

Grubość osłony z ołowiu odczyt. Z wykresu 4 normy dla  $U=125 \text{ kV}$  wynosi  $0,9 \text{ mm}$ . Przyjęto grubość osłony z ołowiu równą  $0,9 \text{ mm}$ . Równoważna grubość osłony z barytobetonu o gęst.  $3,2 \text{ g/cm}^3$  wynosi  $12,6 \text{ mm}$ .

### 3.3.5 Podłoga

Na podłogę pada promień główny podczas wykonywania zdjęć na stole kostnym. Pod podłogą znajduje się magazyn. Za dopuszczalną dawkę prom. przyjęto  $D = 0,002 \text{ cGy}$  oraz  $T = 0,25$ .

Obliczenia na następnej stronie.